


## Регистрационная карта

01.	Регистрационная карта/Наименование научного исследования	Биофизические, химические и биологические аспекты оксидативного стресса и антиоксидантной защиты организма
02.	№ Регистрационной карты	
03.	№ Регистрационной карты (в случае его изменения)	
04.	Вид научного исследования: - НИР фундаментальная - НИР прикладная - ОКР	
05.	Наименование этапа/Стадия работы	Начальный, промежуточный, завершающий этапы
06.	Сроки выполнения этапа/стадии работы: - Начало - Окончание	- Январь, 2026; - Декабрь, 2030
07.	Сведения об организации исполнителя научного исследования: - Полное и сокращенное наименование министерства/ведомства (официально) - Адрес организации (индекс, республика, область, город, улица, здание/дом) - Телефон (раб./моб.) - E-mail	- Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики (МНВОИ КР), Ошский международный медицинский университет (ОММУ) - 723500, Кыргызстан, г. Ош, ул. Алымбек Датка, 428. - +996770846109 - <a href="mailto:info@oimu.edu.kg">info@oimu.edu.kg</a>
08.	Аннотация работы: - Объект исследования - Субъект исследования - Разработки для проектирования - Цель работы - Обоснование работы - Ожидаемые результаты в виде внедрений, подготовки научной продукции (макет, сигнальный экземпляр, программное обеспечение, публикации, патенты и д.р.) - Возможные области применения - Риски	<p><b>Объект исследования:</b> Клетки, ткани и биологические системы организма человека и экспериментальных моделей в условиях физиологической нормы и патологических состояний</p> <p><b>Предмет исследования:</b> Биофизические, химические и молекулярно-биологические механизмы оксидативного стресса и антиоксидантной защиты организма</p> <p><b>Цель исследования:</b> Комплексное изучение биофизических, химических и биологических механизмов развития оксидативного стресса и</p>

функционирования антиоксидантной системы организма в норме и при патологических состояниях.

**Задачи исследования:**

- Проанализировать современные научные данные о механизмах образования активных форм кислорода;
- Изучить биофизические и физико-химические факторы, влияющие на интенсивность свободнорадикальных процессов;
- Исследовать химические механизмы перекисного окисления липидов, белков и нуклеиновых кислот;
- Оценить состояние ферментативных и неферментативных звеньев антиоксидантной защиты;
- Определить роль оксидативного стресса в патогенезе различных заболеваний;
- Установить взаимосвязь между уровнем оксидативного повреждения и функциональным состоянием клеток и тканей;
- Интегрировать междисциплинарные подходы в интерпретацию полученных результатов.

**Обоснование работы:**

Оксидативный стресс является универсальным патогенетическим механизмом развития широкого спектра заболеваний -сердечно-сосудистых, метаболических, нейродегенеративных, воспалительных и онкологических. Избыточное образование активных форм кислорода приводит к повреждению клеточных мембран, белков, нуклеиновых кислот и нарушению метаболического гомеостаза.

Комплексное междисциплинарное изучение биофизических, химических и биологических механизмов оксидативного стресса и антиоксидантной защиты позволяет углубить фундаментальные представления о клеточных процессах и создать научную основу для совершенствования диагностики и профилактики заболеваний, что соответствует

приоритетным направлениям медицинской науки и образования.

**Методы исследования:**

- *биохимические методы* (определение уровня перекисного окисления липидов (МДА, диеновые конъюгаты); оценка активности антиоксидантных ферментов (супероксиддисмутаза, каталаза, глутатионпероксидаза); определение концентрации восстановленного и окисленного глутатиона; спектрофотометрические и колориметрические методы анализа.

- *биофизические методы* (исследование мембранных свойств клеток; измерение окислительно-восстановительного потенциала; изучение влияния физических факторов на свободнорадикальные процессы; моделирование биофизических условий развития оксидативного стресса.

- *молекулярно-биологические методы* (анализ экспрессии генов антиоксидантной системы; изучение молекулярных механизмов клеточного повреждения; методы клеточной и молекулярной биологии (в рамках учебно-научных лабораторий)).

**Ожидаемые результаты:**

Расширение фундаментальных знаний о механизмах оксидативного стресса; выделение информативных показателей антиоксидантного статуса организма; формирование научной базы для использования маркеров оксидативного стресса в медицине; подготовка научных публикаций, докладов и методических материалов; активное вовлечение студентов и молодых преподавателей в научную деятельность кафедры.

**Возможная область применения:**

Результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе при преподавании биофизики, биохимии, биологии и патофизиологии; при разработке

		учебно-методических пособий и лекционных курсов; для интерпретации биохимических показателей в клинической практике; в профилактике и ранней диагностике заболеваний, связанных с оксидативным стрессом.
09.	Сметная стоимость: - государственный бюджет; - централизованный фонд; - средства заказчика; - собственные средства; - дополнительные инвестиции.	Собственные средства
10.	Руководитель организации: - Ф.И.О. - Ученая степень, звание	Джумаев Р.М., к.м.н., доцент
11.	Руководитель научного исследования: - Ф.И.О.; - Ученая степень, звание	Алиева Ч.М., к.п.н., доцент

Джумаев Равшанбек Мамадиевич



*(Handwritten signature)*

Алиева Чынара Мукашевна

*(Handwritten signature)*